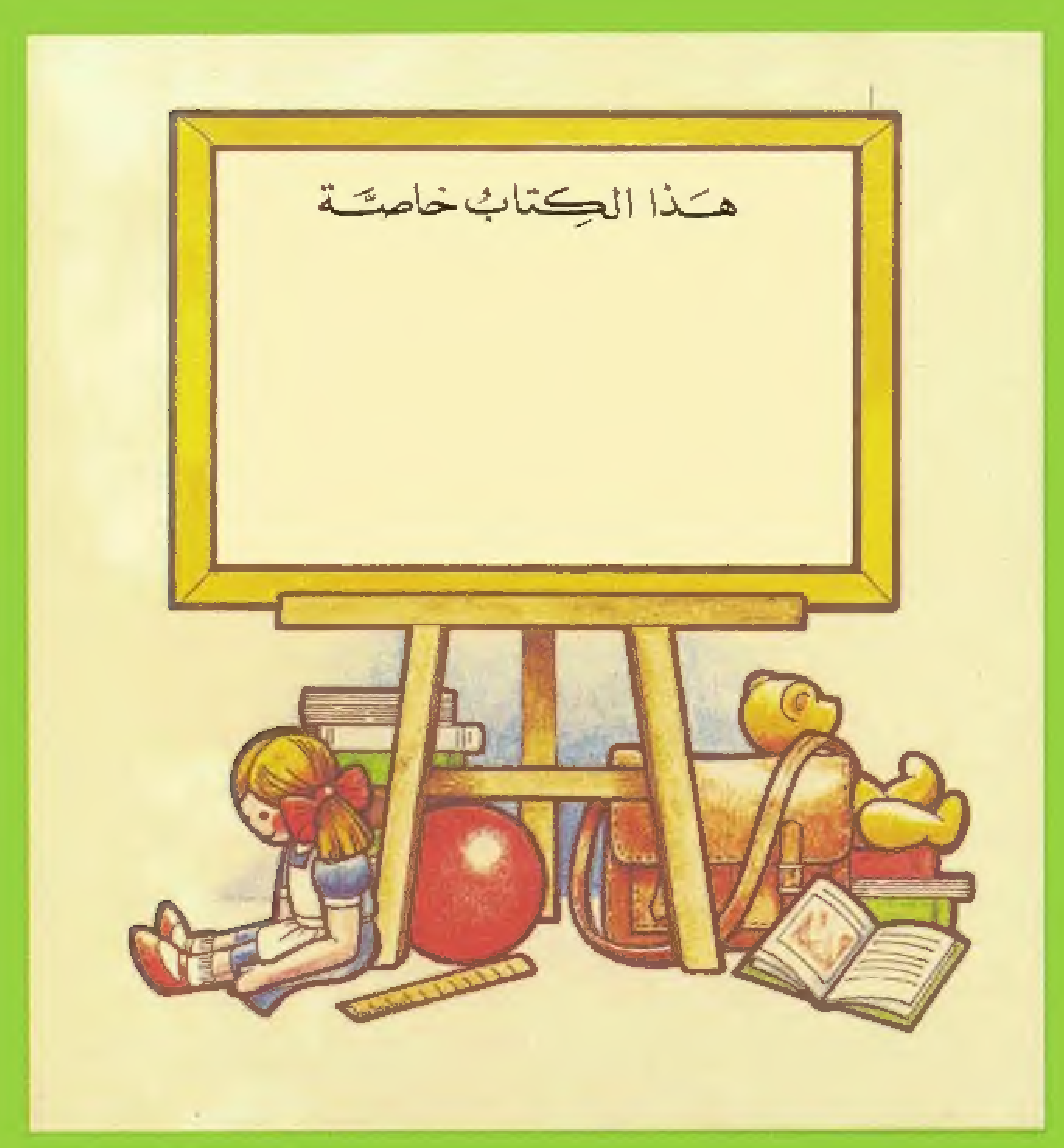

كتب الفراشة
القُطن



أَعَدَّ كُتُبَ هَذِهِ السِّلْسِلَةِ خُبَراءُ مُتَخَصِّصونَ في المادَّةِ العِلْمِيَّةِ وطُرُقِ تَقْديمِها إلى الأَعِزّاءِ الصِّغارِ. وعُرِضَتِ الحَقائِقُ عَرْضًا مُبَسَّطًا مَنْطِقِيًّا يَصِلُ بَيْنَ الماضي والحاضِرِ، ويُلَبّي تَطَلُّعاتِ أَبْنائِنا ويَسْتَبِقُ أَسْئِلَتَهُمْ، حَتّى لَتَبْدُوَ هَذِهِ السِّلْسِلَةُ مَوْسوعَةً مُبَسَّطَةً تُغَذّي العُقولَ الفَتِيَّةَ.

وقَدْ وُجِّهَتْ عِنايَةٌ قُصْوى إلى الأَداءِ اللُّغَوِيِّ السَّليمِ والواضِحِ. وطُبِعَتِ النُّصوصُ بِأَحْرُفٍ كَبيرَةٍ مُريحَةٍ تُشَجِّعُ أَبْناءَنا عَلى القِراءَةِ. وزُيِّنَتِ الصَّفَحاتُ جَميعًا بِرُسومٍ مُلَوَّنَةٍ بَديعَةٍ نابِضَةٍ، تُوَضِّحُ الأَفْكارَ وتُنَمّي الحِسَّ بِالجَمالِ.

القُطْنُ



مكتبة لبنان ناشرون



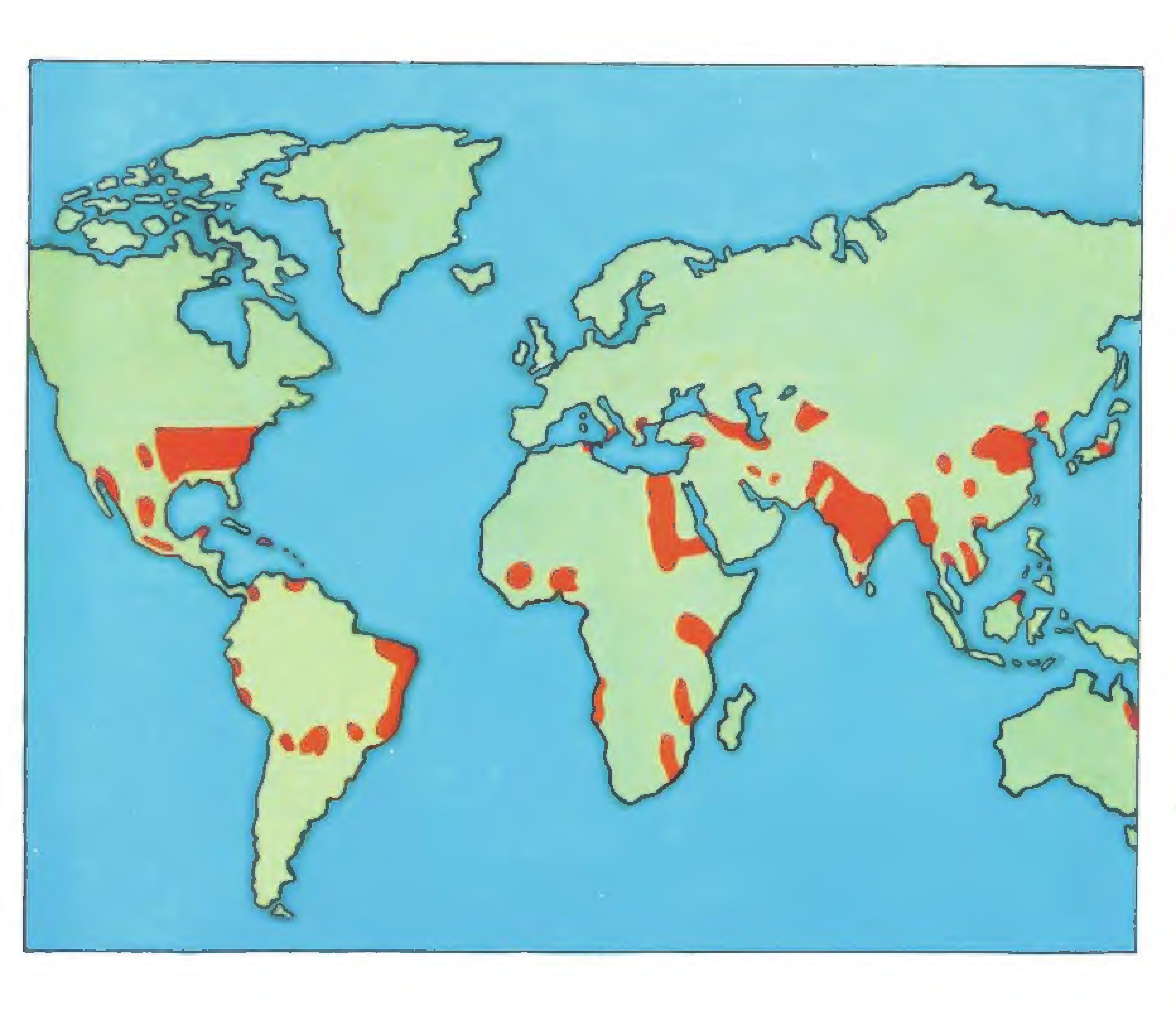
القُطْنُ نَباتٌ. يَزْرَعُ الإنْسانُ هَذا النَّباتَ لِيَسْتَخْرِجَ مِنْهُ أَلْيافَ القُطْنِ البَيْضاءَ الوَبَرِيَّةَ النّاعِمَةَ.



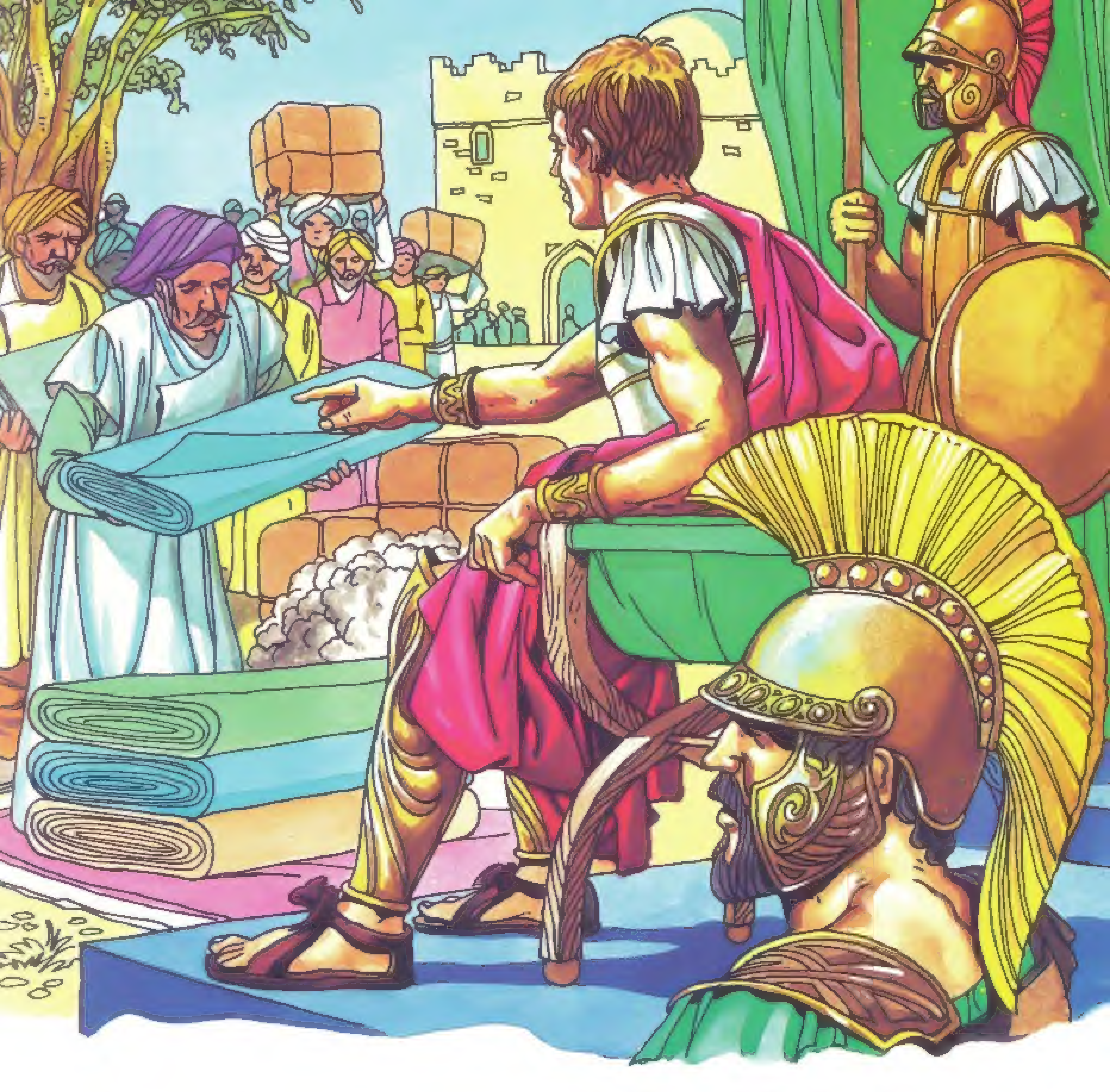
لِنَباتِ القُطْنِ أَزْهارٌ. عِنْدَما تَسْقُطُ بَتَلاتُ الأَزْهارِ (وتُسَمّى أَيْضًا تُوَيْجِيّاتٍ) تَتْرُكُ وَراءَها جَوْزاتِ بُزورٍ.



فِي كُلِّ جَوْزَةٍ بَيْنَ ثَلاثِينَ وأَرْبَعينَ بِزْرَةً. عِنْدَما تَنْضَجُ البُزورُ تَتَفَتَّحُ الجَوْزَةُ كاشِفَةً عَنِ القُطْنِ الأَبْيَضِ الزَّغِبِ الَّذي يُغَطّي كُلَّ بِزْرَةٍ.



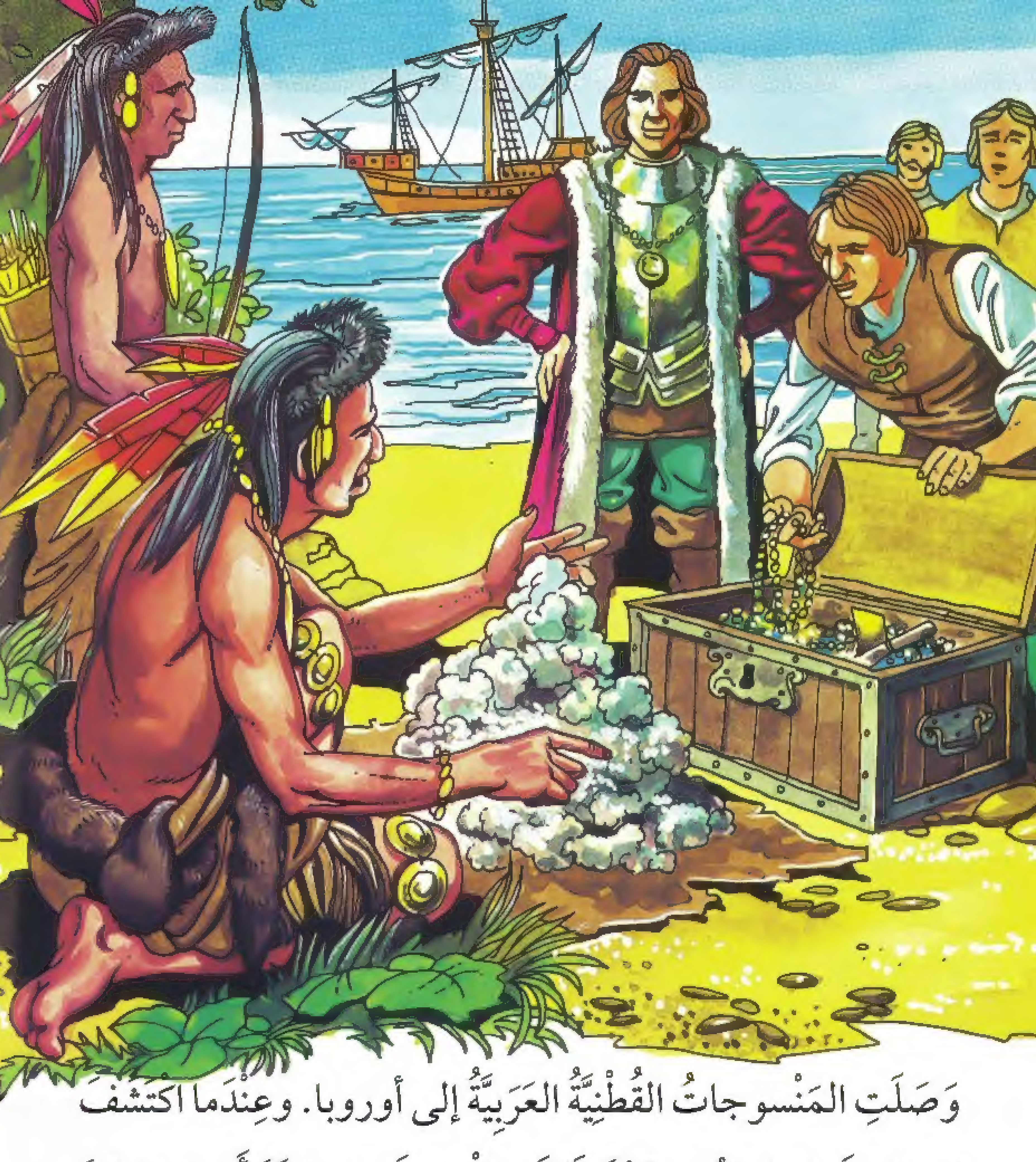
تَجودُ زِراعَةُ القُطْنِ في البِلادِ الحارَّةِ حَيْثُ يَكونُ الجَوُّ ماطِرًا في الرَّبيع وجافًّا في الصَّيْفِ. وتَرى عَلى الخَريطَةِ الأَماكِنَ الَّتي يُزْرَعُ فيها القُطْنُ مُمَيَّزَةً بِاللَّوْنِ البُرْتُقالِيِّ.



عَرَفَ الإنْسانُ القُطْنَ مُنْذُ أكْثَرَ مِنْ خَمْسَةِ آلافِ سَنَةٍ. وكانَتْ حَمَلاتُ الإسْكَنْدَرِ المَقْدونِيِّ السَّبَبَ في انْتِقالِ زِراعَةِ القُطْنِ مِنَ الهِنْدِ إلى مِصْرَ وبِلادِ الإغْريقِ.



شاعَ اسْتِعْمالُ القُطْنِ في العالَمِ العَرَبِيِّ قَديمًا. وَقَدْ أَخَذَتْ بَعْضُ الشُّعوبِ كَلِمَةَ «قُطْن» العَرَبِيَّةَ واسْتَعْمَلَتْها في لُغاتِها.



وَصَلَتِ المَنْسوجاتُ القُطْنِيَّةُ العَرَبِيَّةُ إلى أوروبا. وعِنْدَما اكْتشفَ كريسْتوفَر كولومْبُس، بَعْدَ ذلِكَ بِوَقْتٍ طَويلٍ، قارَّةَ أَمْرِيكا وَجَدَ فيها قُطْنًا.



كانَ القُطْنُ يُقْطَفُ بِاليَدِ. ولا يَزالُ كَذَلِكَ في بَعْضِ المَناطِقِ.

يَجْمَعُ القاطِفُ جَوْزاتِ القُطْنِ النّاضِجَةَ ويَضَعُها في كيسٍ.



مُعْظَمُ القِطافِ يَتِمُّ اليَوْمَ بِواسِطَةِ المَكَناتِ (الماكِيناتِ). يَسْفط أُنبوبٌ في المَكَنةِ جَوْزاتِ القُطْنِ النّاضِجَةَ بِسُرْعَةٍ كَبيرَةٍ. لَكِنْ لَيْسَ لِمَكَنَةِ القِطافِ دِقَّةُ يَدِ الإنْسانِ وعِنايَتُها بالمَحْصولِ.



يُحْمَلُ القُطْنُ المَقْطوفُ إلى المَصانِعِ، ويُوْضَعُ في مَكَنَةٍ تُسَمّى المِحْلَجَ.



لِلْمِحْلَجِ أَسْنانٌ مَعْدِنِيَّةٌ تَنْزِعُ البُزورَ عَنْ خُيوطِ القُطْنِ.



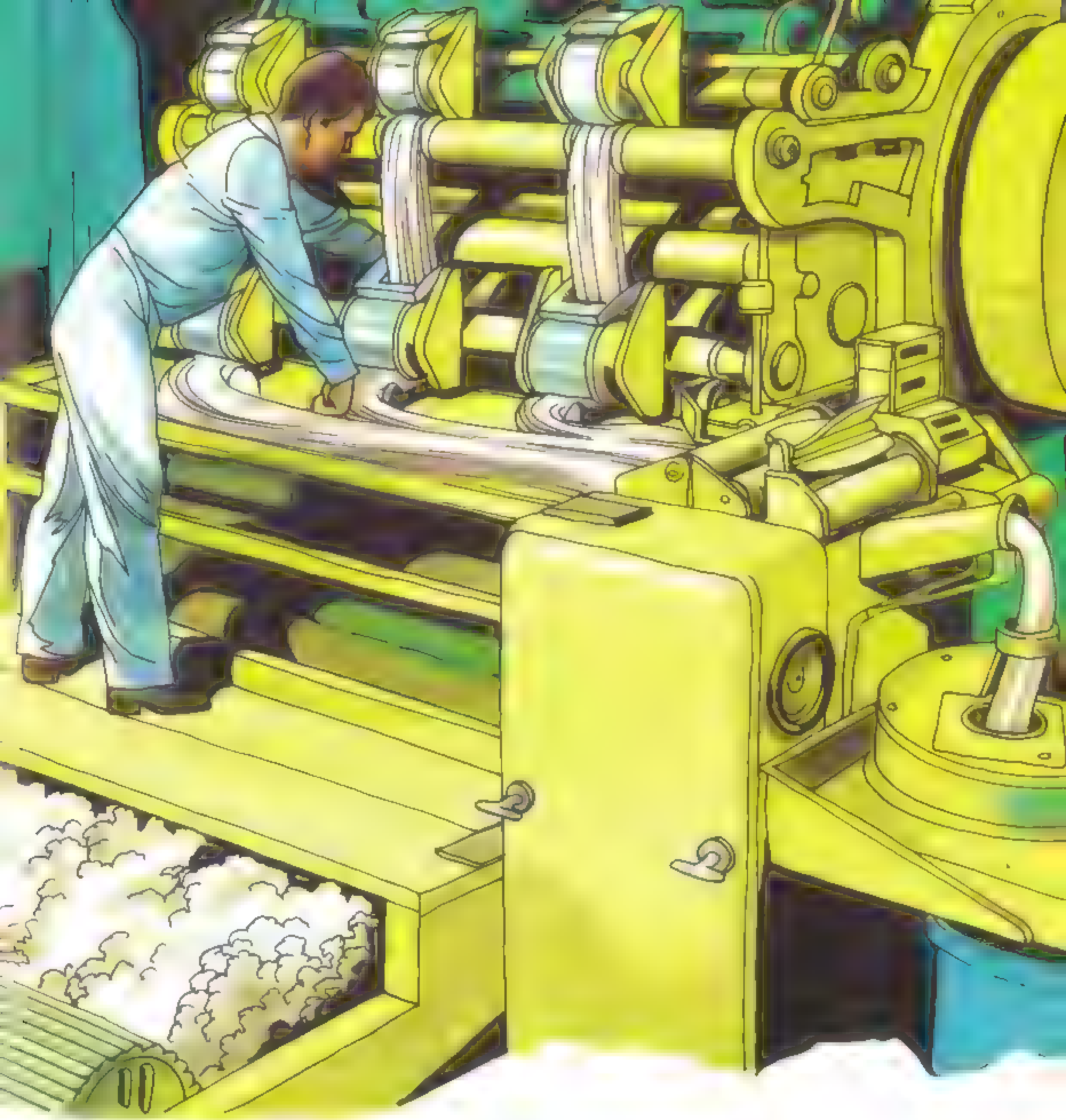
قَبْلَ اخْتِراعِ المِحْلَجِ كانَ الإنْسانُ يَنْزِعُ بُزورَ القُطْنِ بِيَدَيْهِ. وتِلْكَ عَمَلِيَّةٌ شاقَّةٌ وبَطيئَةٌ.



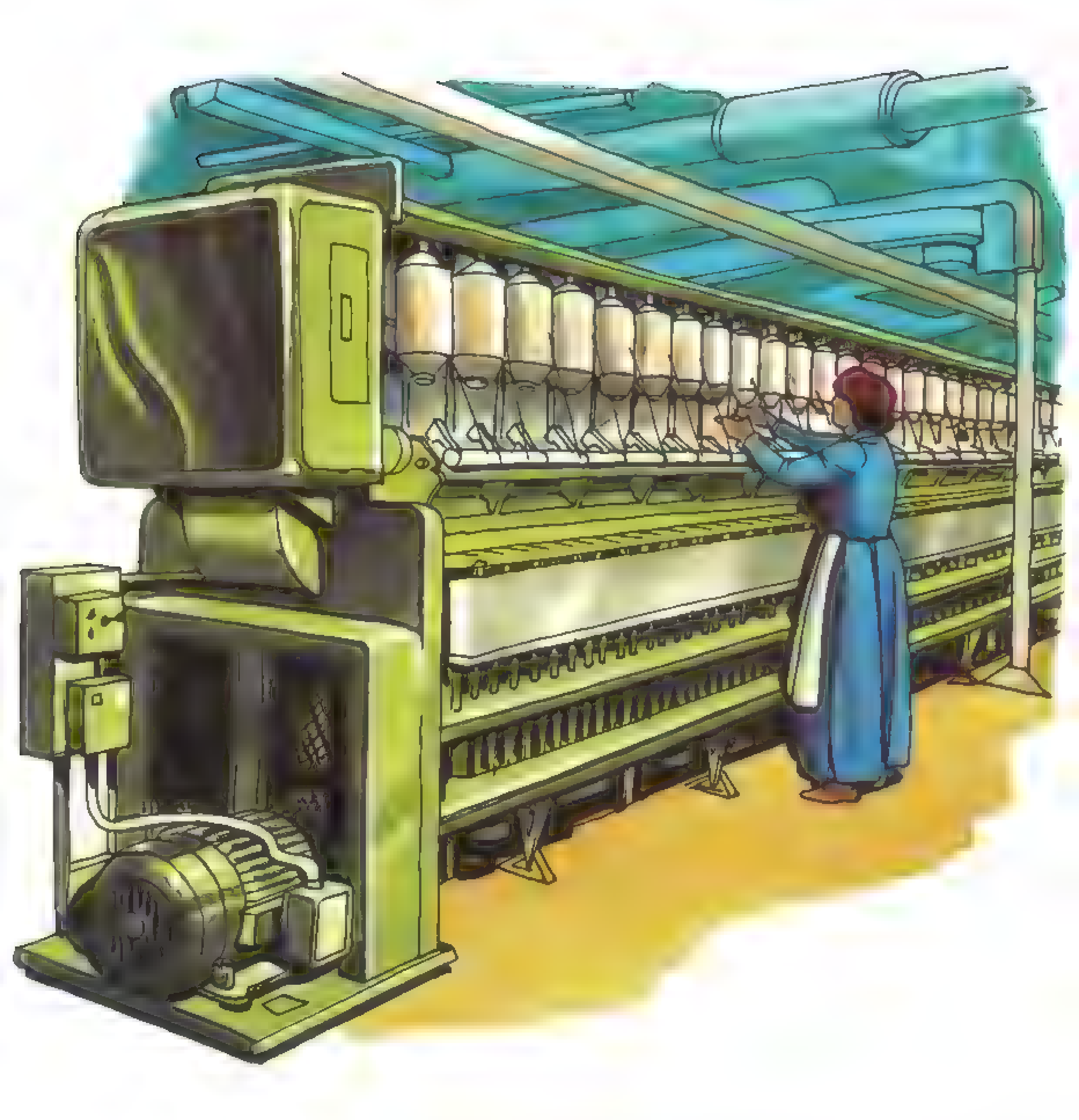
يُرْزَمُ القُطْنُ بَعْدَ ذَلِكَ في بالاتٍ، ويُشْحَنُ إلى المَوانِئِ.



تَحْمِلُ السُّفُنُ أَلْيافَ القُطْنِ إلى مَصانِعِ العالَمِ لِتَغْزِلَها خُيوطًا.



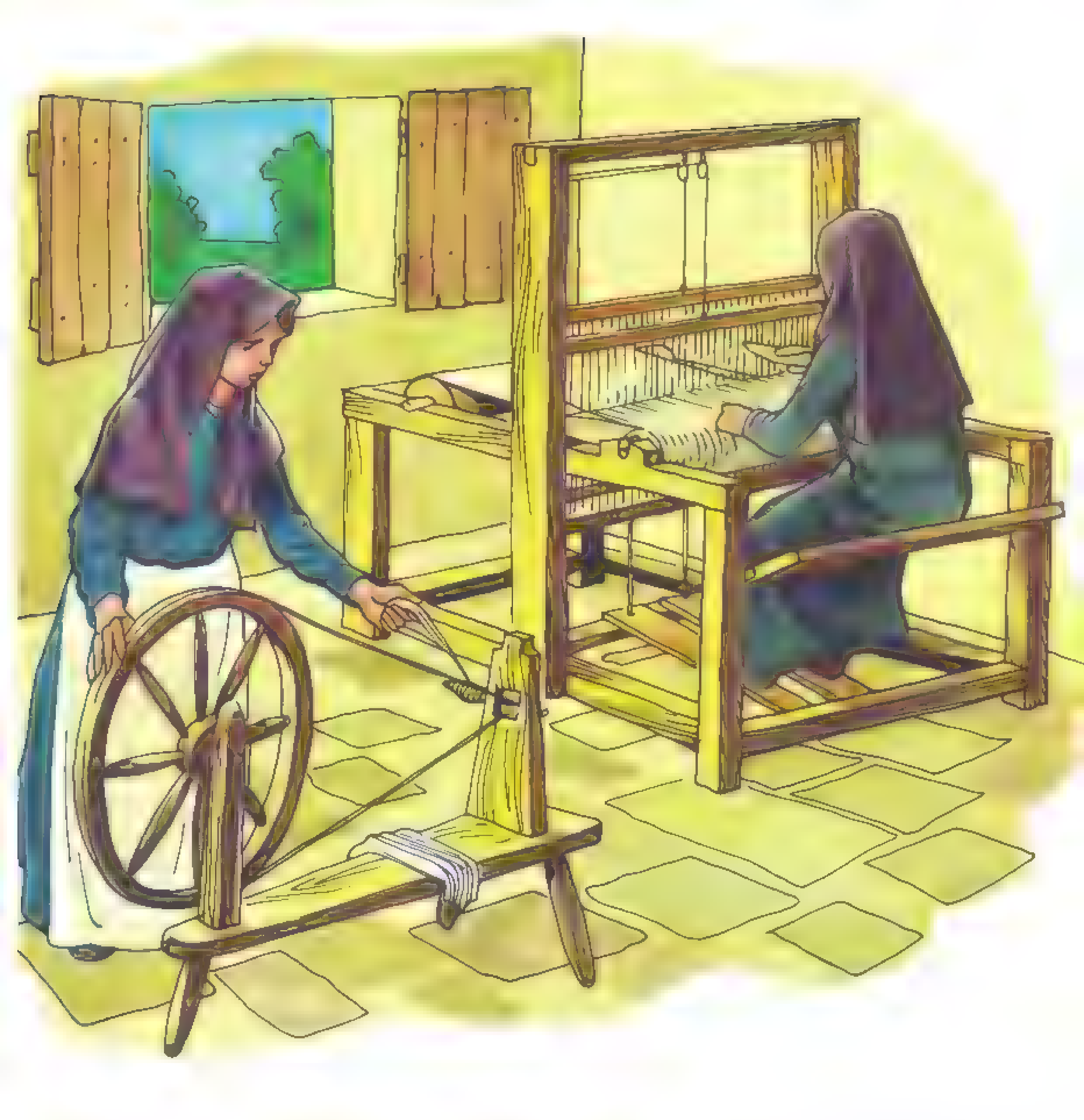
تَقومُ المَكَناتُ أَوَّلاً بِتَمْشيطِ القُطْنِ وتَنْظيفِهِ.



ثُمَّ يُغْزَلُ القُطْنُ، فتُجْدَلُ الأَلْيافُ مَعًا لِصُنْعِ خُيوطِ الغَزْلِ.



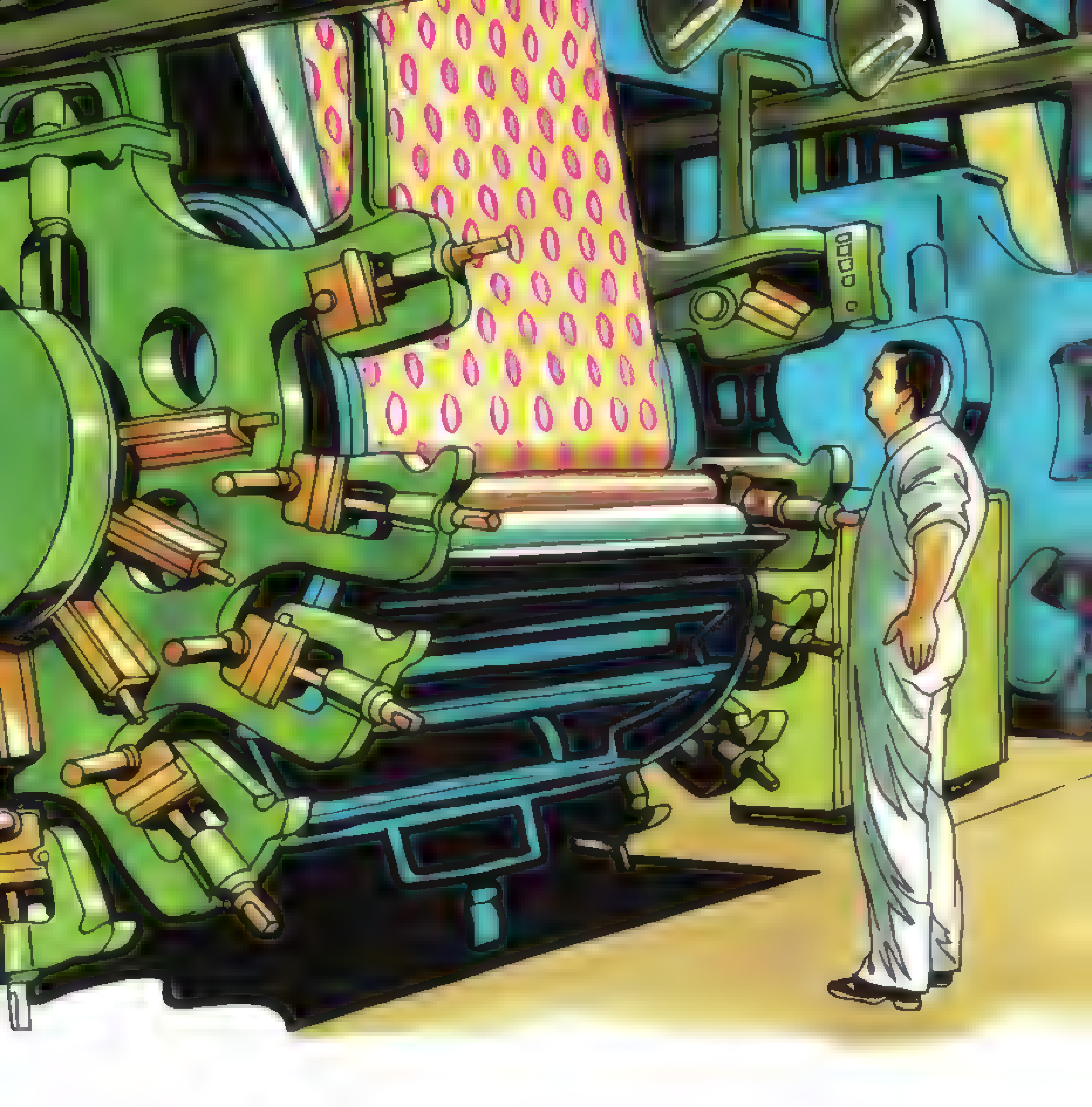
ثُمَّ تُؤْخَذُ خُيوطُ الغَزْلِ إلى مَكَناتِ نَسْجٍ، حَيْثُ تُحاكُ مَنْسوجاتٍ.



ظَلَّ النّاسُ قَديمًا مِئاتِ السِّنين يَسْتَعْمِلونَ المِغْزَلَ ونَوْلَ النَّسْجِ اليَدَوِيَّيْنِ.



تُصْبَغُ المَنْسوجاتُ القُطْنِيَّةُ لإِعْطائِها اللَّوْنَ المَطْلوبَ. وَتَرى في الصّورَةِ جِهازًا لِصَبْغِ النَّسيجِ.



وَيُطْبَعُ عَلى المَنْسوجاتِ القُطْنِيَّةِ أَشْكالٌ وأَلْوانٌ مُخْتَلِفَةٌ. فَيُمَرُّ القُماشُ بَيْنَ أُسْطُواناتٍ دَوّارَةٍ تَطْبَعُ عَلَيْهِ الأَشْكالَ والأَلْوانَ المَطْلوبَةَ.



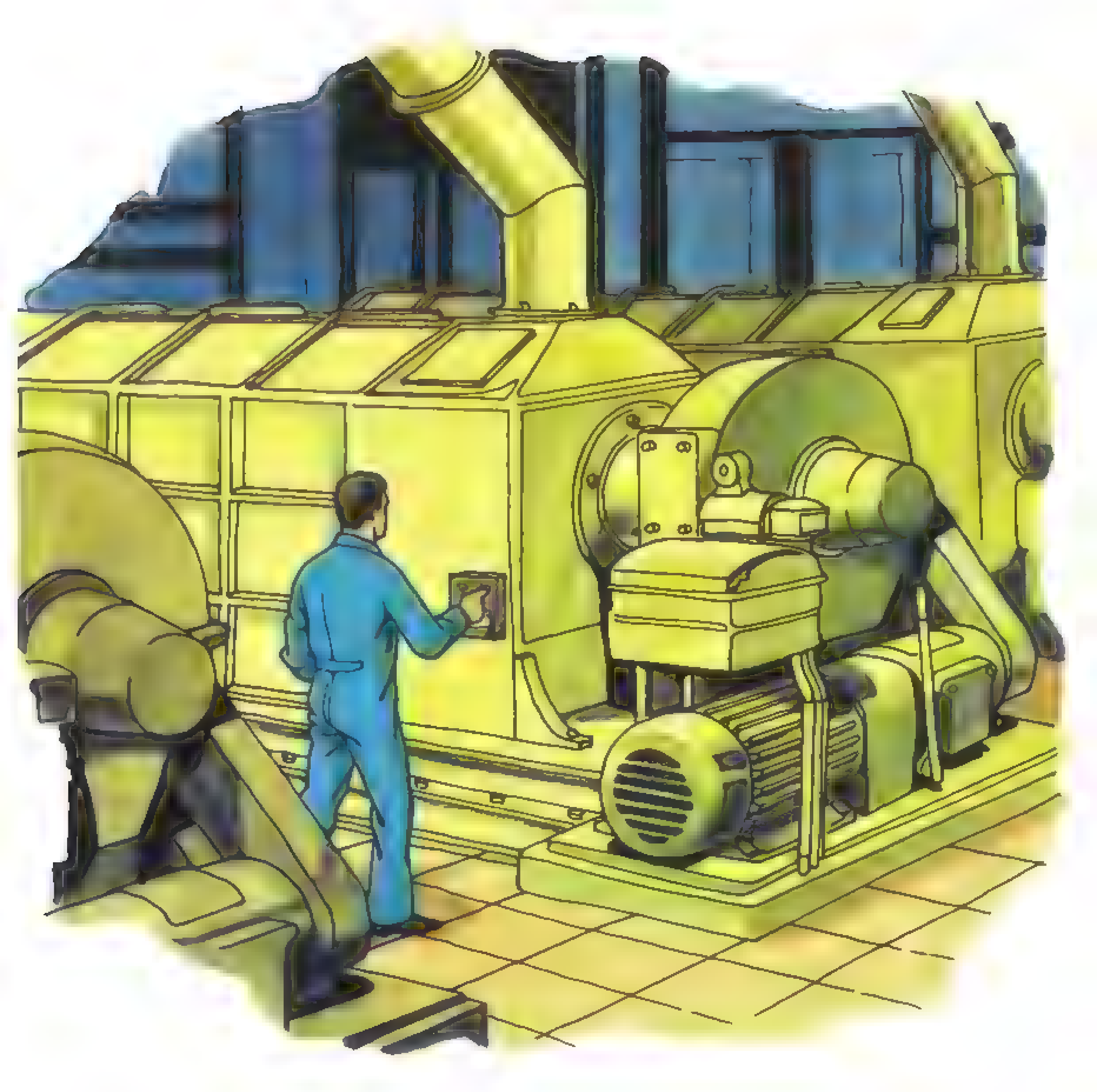
فِي الجَوِّ الحارِّ يَلْبَسُ النّاسُ الثِّيابَ القُطْنِيَّةَ، لِأَنَّها تُريحُهُمْ وتُساعِدُهُمْ عَلى تَحَمُّلِ حَرارَةِ الجَوِّ.



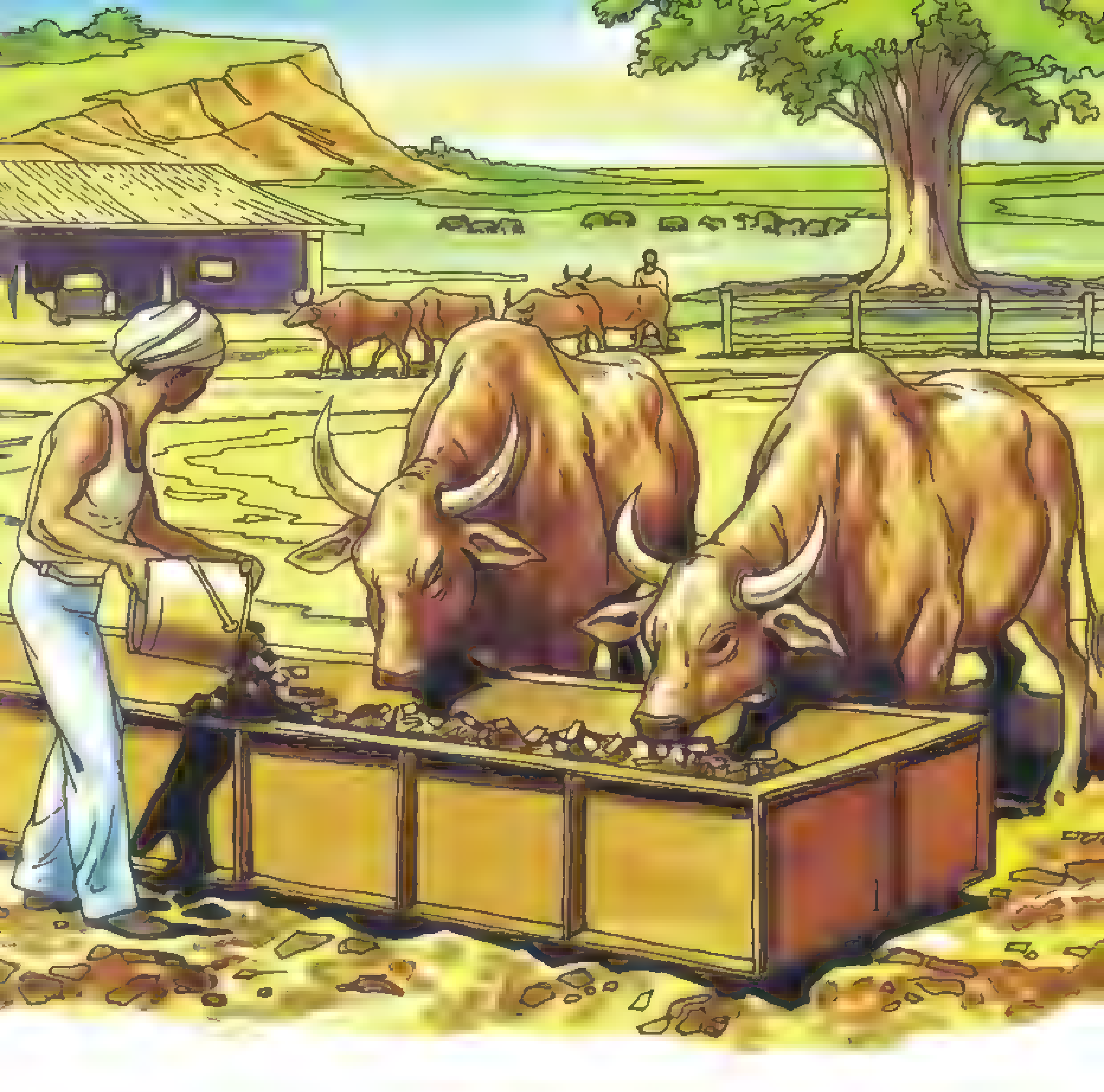
والأَقْمِشَةُ القُطْنِيَّةُ مُريحَةٌ لِأَنَّها ناعِمَةٌ هَفْهافَةٌ، ولِأَنَّها تُساعِدُ بِخاصِيَّتِها الاِمْتِصاصِيَّةِ على تَبَخُّرِ العَرَقِ الَّذي هُوَ عَمَلِيَّةٌ مُبَرِّدَةٌ.



لا يُسْتَعْمَلُ القُطْنُ في صِناعَةِ المَنْسوجاتِ فَحَسْبُ، بَلْ يَدْخُلُ في صِناعاتٍ أُخْرى. ويُصْنَعُ مِنَ النُّفاياتِ القُطْنِيَّةِ وَرَقٌ رَقيقٌ فاخِرٌ.



يُسْتَفادُ أَيْضًا مِنْ بُزورِ القُطْنِ، فَيُسْتَخْرَجُ زَيْتُها ويُسْتَعْمَلُ في الصِّناعاتِ الغِذائِيَّةِ.



وتَصْلُحُ البُزورُ، بَعْدَ اسْتِخْراجِ الزَّيْتِ مِنْها، عَلَفًا لِلماشِيَةِ تَأْكُلُ مِنْهُ شِتاءً حينَ لا يَتَوافَرُ الحَشيشُ.



يُحْتَفَظُ بِكَمِّيَّةٍ مِنَ البُزورِ لِبِذارِ المَوْسِمِ التّالي. ويَنْمو النَّباتُ الجَديدُ لِيُعْطِينا مَزيدًا مِنَ القُطْنِ.



يَنْمو القُطْنُ بِسُهولَةٍ، لَكِنْ قَدْ تُتْلِفُهُ عَواصِفُ الأَمْطارِ وَالآفاتُ. تَأْكُلُ السّوسَةُ المِنْقارِيَّةُ الصَّغيرَةُ (وَتَرى في الصّورَةِ اثْنَتَيْنِ مِنْها) جَوْزاتِ البُزورِ، وَقَدْ تُتْلِفُ مَحْصولَ القُطْنِ بِأَكْمَلِهِ.



أَخذَتِ الأَقْمِشَةُ المَنْسوجَةُ مِنْ مَوادَّ صِناعِيَّةٍ مُسْتَخْرَجَةٍ مِنَ البِتْرولِ، كَالنّايْلونِ وَالبوليَسْترِ، تَحُلُّ مَحَلَّ الأَنْسِجَةِ القُطْنِيَّةِ. فَتِلْكَ الأَقْمِشَةُ أَرْخَصُ ثَمَنًا.



لَكِنَّ الإنْسانَ في الجَوِّ الحارِّ يُفَضِّلُ الثِّيابَ المَنْسوجَةَ مِنَ القُطْنِ الخالِصِ، لِأَنَّها مُريحَةٌ ومُلَطِّفَةٌ لِلحرارَةِ.

هَـــلْ تَعْـــلَمَ...



أَنَّ في جَوْزَةِ البُزورِ بَيْنَ ثَلاثينَ وأَرْبَعينَ بِزْرَةً قَدْ يَصِلُ عَدَدُ الأَلْيافِ في كُلٍّ واحِدَةٍ مِنْها إلى حَوالَي ٢٠٠٠٠ ليفَةٍ؟



أَنَّ لِنَباتِ القُطْنِ فائِدَةً عَظيمَةً؛ فَمِنَ الخُيوطِ اللّيفِيَّةِ يُغْزَلُ النَّسيجُ، وَمِنَ البُزورِ يُسْتَخْرَجُ الزَّيْتُ ويُسْتَخْدَمُ الثُّفْلُ المُتبقّي عَلَفًا لِلماشِيَةِ، ومِنْ سوقِ النَّباتِ يُسْتَفادُ في بِناءِ سُقوفِ القَشِّ وَفي صِناعَةِ الوَرَقِ؟



أَنَّ بَعْضَ عُلَماءِ الآثارِ يَرَوْنَ أَنَّ القُطْنَ كانَ مَعْروفًا في مِصْرَ قَبْلَ حَوالَي أَرْبَعَةَ عَشَرَ أَلْفَ عامٍ؟



أَنَّ طولَ ليفَةِ القُطْنِ الواحِدَةِ يَتَراوَحُ عادَةً بَيْنَ السَّنْتيمِتْرِ الواحِدِ والأَرْبَعَةِ سَنْتيمِتْراتٍ؟



أَنَّ مِحْلَجَ القُطْنِ قَدِ اخْتُرِعَ في أَمْريكا في العامِ ١٧٩٢؟



أَنَّ أَنْواعًا كَثيرَةً مِنَ الأَقْمِشَةِ تُنْسَجُ مِنَ القُطْنِ، مِنْها: الأورْغَنْدِيُّ، الشّاشُ، البُبْلينُ، الخامُ، والموصلينُ؟

مَسْـــرَد (كَشّاف)

مكتبة لبنان ناشِرون ش.م.ل.
ساحة رياض الصلح ، ص.ب. ٩٤٥–١١ بيروت ، لبنان

الطبعة الأولى : ١٩٨٦
الطبعة الثانية : ١٩٩٣
طُبِع في لبنان
رقم الكتاب 01 C 196014

كتب الفراشة

المرحلة الأولى

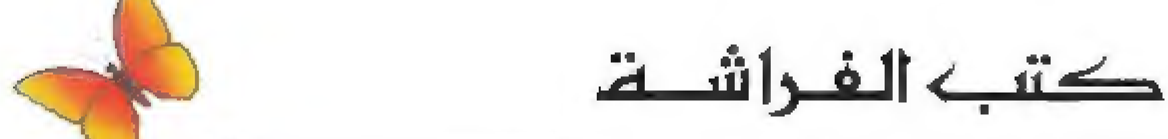
١. القَمَر
٢. الجِبال
٣. المَطَر
٤. الأَنْهار
٥. النِّفْط
٦. الوَرَق
٧. حَيوانات الصَّحْراء وطُيورها
٨. نَباتات الصَّحراء وأَزْهارها
٩. الواحات
١٠. المُحيطات والبِحار
١١. سُفُن الفَضاء
١٢. الأَدْغال
١٣. الزُّجاج
١٤. القُطْن
١٥. الجِمال
١٦. النيل
١٧. الشَّمْس
١٨. الخَشَب
١٩. الحَديد والفولاذ
٢٠. الجُلود
٢١. الأَسْماك
٢٢. الطُّيور
٢٣. التَّمويه: وسيلة دفاع طبيعيّة
٢٤. الجَواد العَربيّ
٢٥. السَّيّارات
٢٦. الثِّياب
٢٧. الدَّواليب (العَجلات)
٢٨. الصّوف
٢٩. الحَيوانات في خِدمة الإِنسان
٣٠. الدِّيناصورات
٣١. الطّائرة والطَّيران
٣٢. السُّفُن
٣٣. الخُبْز
٣٤. الجُزُر
٣٥. بيوت الحَيوانات
٣٦. الأَشْجار
٣٧. النُّقود

المرحلة الثانية

١. الأَرْض
٢. الوَقْت
٣. النّار
٤. الهَواء
٥. الماء
٦. الحِرَف اليَدويّة في العالَم العربيّ
٧. المُستشفى
٨. الآلات الموسيقيّة
٩. التِّجارة
١٠. الطَّقس والمناخ
١١. المنطقتان القطبيّتان
١٢. عالَم الكتب
١٣. استِزراع الصَّحاري
١٤. المَطارات
١٥. المَزارع
١٦. الإِسقاء والرَّيّ
١٧. الصَّحاري

المرحلة الثالثة

١. كنوز توت عنخ آمون
٢. الهرم الأكبر
٣. الفينيقيون
٤. وادي الرافدين



١٤. القُطْن

كُتُبُ الفَراشَةِ غَنِيَّةٌ بِالمَعْرِفَةِ المُوَجَّهَةِ إلى الصِّغارِ. اِخْتيرَتْ مَوْضوعاتُها ومُفْرَداتُها وتَراكيبُها بِعِنايَةٍ فائِقَةٍ، وزُوِّدَتْ بِرُسومٍ رائِعَةٍ.

كُتُبُ الفَراشَةِ مُصَمَّمَةٌ لِتُثَقِّفَ الفَتى وتَسْتَثيرَ حَماسَتَهُ. وهِيَ كُتُبٌ مُمْتازَةٌ لِلنَّشاطاتِ المَدْرَسِيَّةِ والمَنْزِلِيَّةِ.

مَكتبة لبنان ناشِرُون